



Giugno 2013

Giugno con forti sbalzi di temperature: prima freddo, poi molto caldo e di nuovo molto freddo

Il mese in sintesi

- ➊ A inizio mese tempo variabile e temperature in salita
- ➋ Dal 5 all'11 temporali con piogge localmente intense, grandine e freddo
- ➌ Dall'11 al 20 estensione dell'anticiclone sul Friuli Venezia Giulia
- ➍ Ondata di caldo anticipato
- ➎ Il 21 passaggio di un debole fronte
- ➏ Il 23-24 nuovo fronte con piogge localmente intense e temperature in forte calo

Dopo le piogge della notte tra il 31 maggio e l'1 giugno, il mese si è aperto con una schiarita; ciò ha fatto sperare in un cambiamento nelle condizioni del tempo, dato che il mese di maggio, specie nella terza decade, era stato freddo, con piogge frequenti o abbondanti e poco sole.

➊ In effetti i primi 5 giorni sono stati all'insegna della variabilità con qualche pioggia, ma anche con più sole e con temperature che sono risalite verso la media del periodo.

➋ Il 5 pomeriggio, dopo una bella mattinata, si è sviluppato un grosso temporale sulla zona orientale, che poi si è mosso verso ovest interessando la media pianura da Cividale-Gorizia fino al pordenonese. Il massimo di pioggia si è avuto a Sclaunicco, dove si sono avuti anche allagamenti e grandine.

La medesima situazione si è ripetuta anche nei giorni successivi. Il 6 dopo una bella mattinata sui monti sono iniziati i primi rovesci e temporali, che dal pomeriggio hanno interessato anche la pianura con piogge localmente intense (allagamenti e grandine a Codroipo-Rivolto).

Il giorno 7 gli episodi pomeridiani hanno interessato la fascia a est, mentre l'8 pomeriggio si sono avuti temporali di calore diffusi su gran parte della pianura.

Il passaggio di un fronte atlantico il 9 sera ha determinato piogge moderate e qualche temporale nel pomeriggio nel pordenonese, specie sulle Prealpi. L'aria fredda in quota della depressione ha mantenuto l'instabilità fino all'11 con ancora rovesci e qualche temporale.

In complesso la prima parte del mese ha visto quindi ancora temperature di 1-1,5 °C inferiori alla norma e frequenti piogge e temporali.

Dopo l'11 il tempo è diventato più stabile e progressivamente più caldo per l'estendersi di un anticiclone dall'Atlantico verso le Alpi.

A metà mese si sono superati i 30 °C in pianura per la prima volta nell'anno, con un ritardo notevole rispetto agli anni passati, ma comunque in linea con la climatologia.

Tra il 17 e il 20 una depressione, scesa dal nord-atlantico verso la Spagna, ha spinto l'anticiclone nord-africano verso le Alpi: il caldo è diventato intenso, tanto che si sono raggiunti i 35 °C in pianura e lo zero termico è salito a 4.500 m. Si è ripetuta quindi una forte ondata di caldo anticipata rispetto a quelle che si hanno in luglio, elemento questo ormai consueto da una dozzina d'anni, ma in precedenza molto raro.

Nella seconda decade si è assistito ad una svolta decisa verso il caldo di piena estate con valori medi di circa 3 °C oltre la norma e valori massimi di oltre 5 °C in più. Dal 10 al 20 giugno si è passati quindi da una situazione che presentava i campi completamente allagati alla necessità di irrigare!

L'ondata calda è durata fino all'inizio della terza decade. Una prima attenuazione si è avuta il 21 con il passaggio di un modesto fronte, che ha prodotto qualche temporale in pianura e sui monti. Un fronte più marcato è arrivato il 23 con piogge intense in alcune località e scarse in altre. Il passaggio del fronte ha portato una marcata diminuzione della temperatura, che si è protratta quasi fino a fine mese. Il freddo in quota ha determinato temporali post-frontali dal 24 al 26.

Negli ultimi giorni del mese il tempo si è stabilizzato e le temperature son risalite sui valori tipici per il periodo.

L'evento del mese

Giugno 2013 con meno temporali del solito

Per la climatologia del FVG il mese di giugno è solitamente ricco di temporali. Quest'anno invece ce ne sono stati di significativi solo tra il 5 e l'8 giugno e poi dalla sera del 23 al pomeriggio del 24 giugno. Quest'ultimo è stato probabilmente il caso più significativo del mese.

I temporali del 23-24 giugno ➎

La situazione sinottica alle 00 UTC del 24/07/13 mostra una bassa pressione centrata tra la Scozia e la Danimarca, associata ad un fronte freddo disteso tra la Danimarca e la Francia centrale. Il giorno prima una bassa pressione ancora più a nord aveva generato un fronte che si era propagato fino alla catena Alpina.

continua ➔

⇒ continua

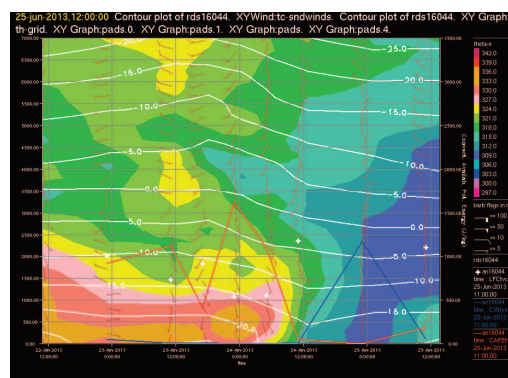
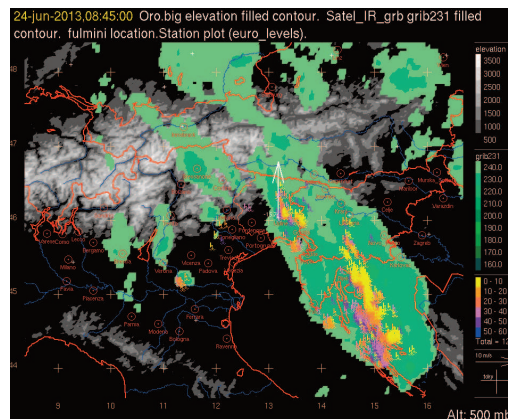
Questo fronte alle 00 del 24 risulta occluso e adagiato sul versante nord delle Alpi, con una piccola ciclogenesi sottovento alle Alpi.

Già intorno alla mezzanotte si notano le prime celle temporalesche lungo la linea che congiunge Latisana, Codroipo e Maniago, che tendono a propagarsi da sud verso nord. Tra le 3 e le 6 UTC nascono delle celle più intense tra la pedemontana Pordenonese e la Carnia prima e l'alto Udinese poi, che successivamente interessano anche le Alpi Giulie. Intorno alle 6 UTC si vede l'ingresso del fronte con un repentino abbassamento di temperatura e un cambio della direzione dei venti di quasi tutte le stazioni di pianura, che misurano un forte vento da nord. Nonostante questo effetto di "stabilizzazione", dalle 7:30 UTC alle 9 UTC si sviluppano altri temporali nella bassa pianura e in particolare tra Gorizia e Cormons.

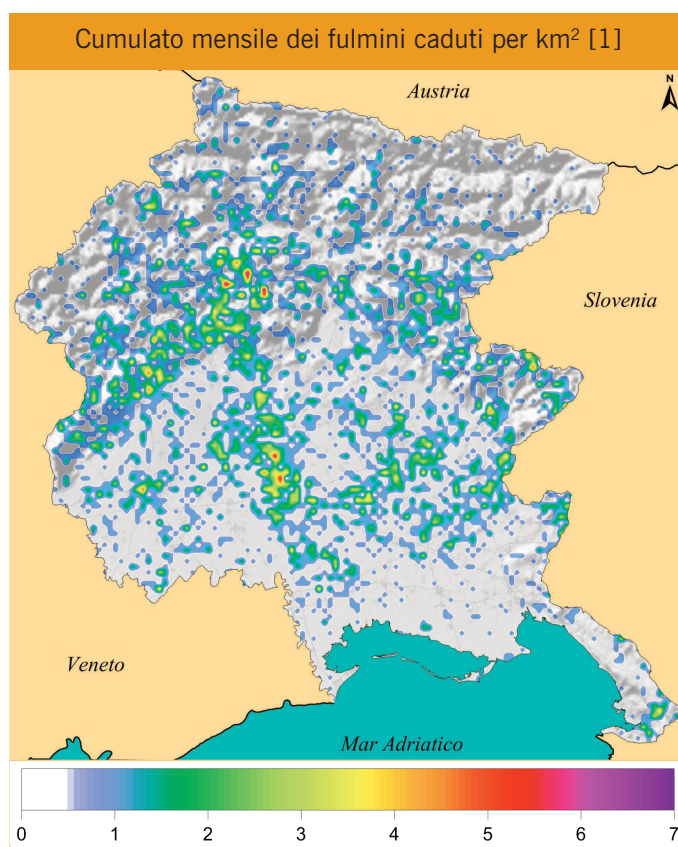
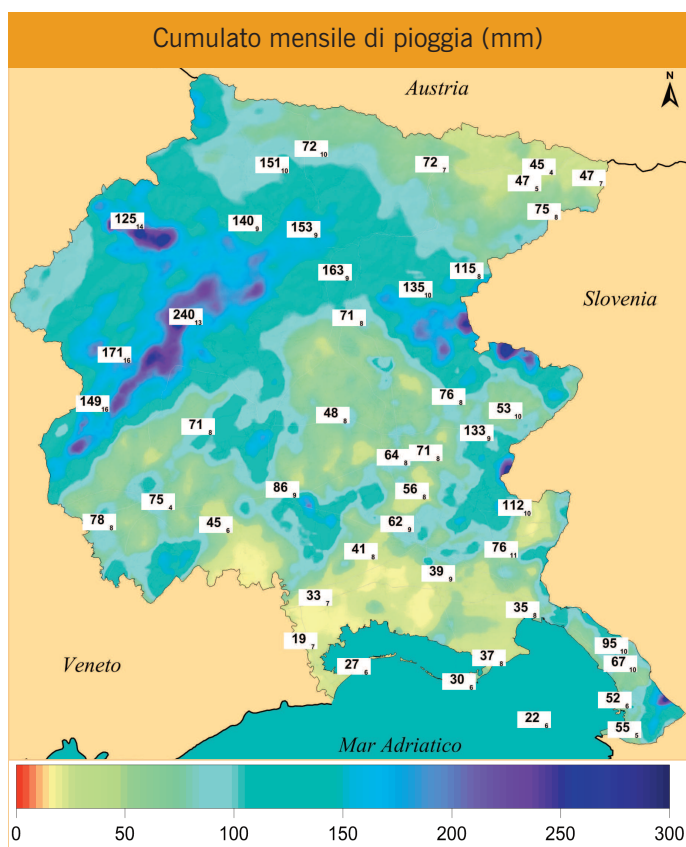
L'immagine a fianco (in alto) mostra il canale IR a $10.8\ \mu\text{m}$ del satellite MSG alle ore 8:30 UTC, assieme al vento misurato a 500 hPa dal radiosondaggio di Campoformido delle 6 UTC, che soffia da sud verso nord. Si nota come le celle convettive sull'isontino siano in realtà la coda di un fronte che ormai ha raggiunto la penisola Balcanica.

La seconda immagine mostra il profilo della media troposfera campionato dai radiosondaggi dell'Aeronautica Militare a Campoformido (di solito fatto ogni 12 ore, ma in questo caso ogni 6). Si nota molto bene il forte gradiente nella temperatura equivalente potenziale e nella rotazione dei venti nei primi 3000 m di quota tra le 6 e le 12 UTC, ovvero in corrispondenza all'ingresso del fronte nella pianura della nostra regione.

La pioggia giornaliera massima è stata registrata dalla stazione di Enemonzo (84 mm), seguita da Barcis (65 mm), Tolmezzo (63 mm), Gemona (44 mm), Cividale (42 mm) e Pordenone (41 mm).



Pioggia e fulmini



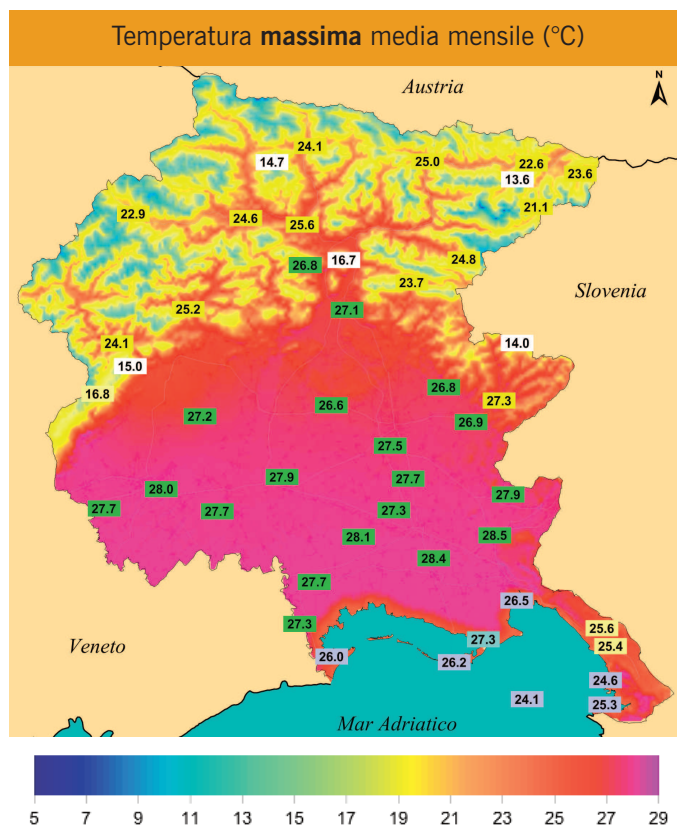
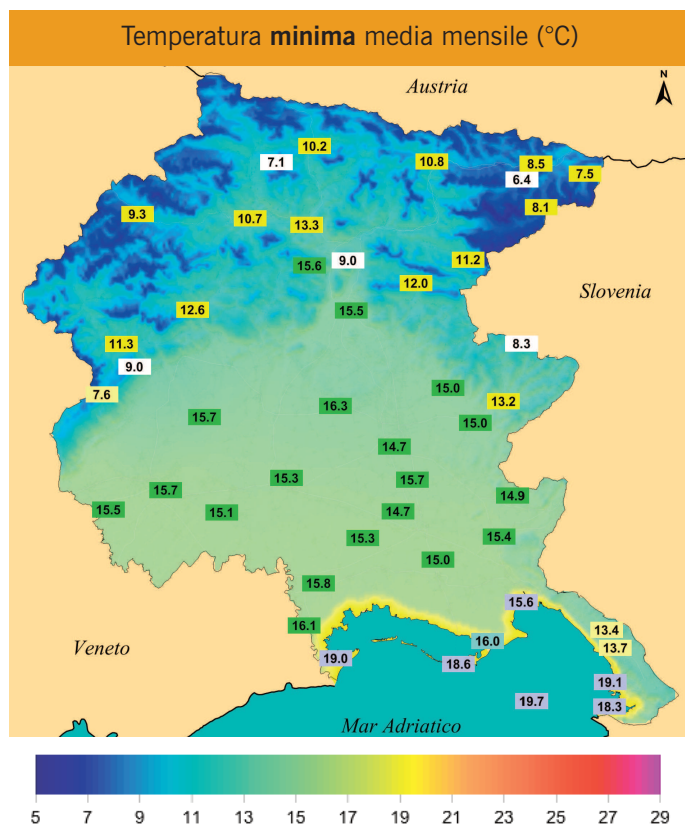
Pioggia e neve

Piogge moderate

In giugno 2013 le piogge si sono per lo più concentrate nella prima decade del mese; in seguito solo intorno al 24-25 si sono avuti dei fenomeni atmosferici significativi. Nel mese si sono contati 4-5 giorni di pioggia sulla costa e sulla pianura pordenonese, 10 giorni sulle zone orientali, 14 giorni a Forni di Sopra e 16 sulle Prealpi pordenonesi. I cumulati di pioggia mensili sono variati dai 20-30 mm della costa, fino ai 240 misurati a Chievolis. La pioggia massima giornaliera mensile è stata registrata il giorno 24 a Musi con 91 mm. I valori mensili di pioggia cumulata e di frequenza risultano più bassi rispetto ai dati climatici, anche se, dopo tutta la pioggia del mese precedente, non si è certo avuta l'impressione d'essere in una fase siccitosa.

Località	Giugno 2013				Confronto climatico [2]							
	Pioggia (mm)		Giorni pioggia [3]	Σ da 1/1 [mm]	Ultimi 3 mesi		Ultimi 6 mesi		Ultimi 12 mesi		tot. Δ	%
	totale	max giornaliera mm			tot. mm	Δ % [4]	tot. mm	Δ % [4]	tot. mm	Δ % [4]		
<i>CARNIA</i>												
TOLMEZZO	152,8	62,8	24	9	1113	722	1113		3310			
ENEMONZO	139,5	84,0	24	9	1040	653 35	1040	37	2786	29		
FORNI DI SOPRA	124,8	27,1	9	14	911	508	911		2164			
PALUZZA	71,6	36,0	24	10	837	533	837		2567			
• [≈] M. ZONCOLAN	150,6	91,0	24	10	952	607 34	952	46	2589	32		
<i>PREALPI CARNICHE</i>												
BARCIS	170,6	64,6	24	16	1432	891	1432		3184			
CHIEVOLIS	239,8	83,4	23	13	1684	1091	1684		4116			
PIANCAVALLO	149,4	27,8	24	16	1497	1000	1497		3384			
<i>ALPI GIULIE</i>												
TARVISIO	44,5	26,0	24	4	764	395 1	764	32	1955	20		
FUSINE	47,4	17,8	24	7	534	276	534		1405			
PONTEBBA	71,6	30,8	24	7	833	523	833		2454			
CAVE DEL PREDIL	74,8	35,4	24	8	953	544	953		2784			
• [≈] M. LUSSARI	46,8	24,5	24	5	488	323 8	488	5	1492	9		
<i>PREALPI GIULIE</i>												
MUSI	135,4	62,4	24	10	1675	929 20	1675	24	4323	25		
CORITIS	114,8	61,4	24	8	1387	766 23	1387	25	3785	18		
<i>COLLINARE</i>												
GEMONA	70,8	44,1	24	8	1153	603 10	1153	34	2772	26		
BORDANO	162,6	58,8	23	9	1547	957	1547		3614			
FAGAGNA	47,8	20,3	8	8	971	473 27	971	52	2152	33		
FAEDIS	76,4	18,9	23	8	992	471 15	992	47	1957	10		
SAN PIETRO AL NATISONE	53,2	18,4	8	10	1190	535	1190		2150			
<i>PIANURA UDINESE</i>												
UDINE	63,9	17,3	8	8	927	431 21	927	49	1815	15		
PRADAMANO	70,6	23,0	5	8	1017	472	1017		1928			
CIVIDALE	132,6	42,3	8	9	1108	568 52	1108	77	1977	20		
CODROIPO	85,9	29,5	26	9	911	411 32	911	64	1895	35		
TALMASSONS	41,3	7,1	6	8	752	348 18	752	45	1489	15		
LAUZACCO	55,6	25,4	5	8	970	462	970		1688			
BICINICCO	62,2	25,0	6	9	956	451	956		1704			
GORGIO	19,4	5,6	26	7	906	325	906		1536			
PALAZZOLO D.S.	33,3	20,0	24	7	790	308 10	790	56	1491	19		
CERVIGNANO	38,8	12,5	25	9	1117	552 103	1117	119	1832	36		
<i>PIANURA PORDENONESE</i>												
PORDENONE	74,7	41,2	24	4	923	470 38	923	56	1717	15		
VIVARO	71,4	21,6	24	8	941	495 21	941	40	2028	14		
BRUGNERA	78,1	35,4	8	8	890	496 52	890	62	1627	16		
SAN VITO AL TGL.	45,3	26,3	5	6	826	357 23	826	63	1630	26		
<i>ISONTINO</i>												
GRADISCA D'IS.	75,5	13,9	5	11	1004	468 69	1004	96	1776	25		
CAPRIVA D.F.	111,8	21,1	10	10	1030	528 72	1030	87	1835	23		
<i>CARSO</i>												
SGONICO	95,4	26,3	1	10	1039	414 52	1039	93	1889	35		
BORGIO GROTTA	66,6	18,8	1	10	886	389	886		1685			
<i>FASCIA COSTIERA</i>												
TRIESTE	52,1	16,6	1	6	630	247 33	630	81	1099	20		
MUGGIA	55,0	19,6	1	5	586	243	586		1106			
MONFALCONE	34,6	9,2	3	8	868	307	868		1555			
FOSSALON	36,7	16,0	10	8	791	312 40	791	92	1384	21		
GRADO	29,6	16,0	10	6	752	251 55	752	144	1356	60		
LIGNANO	26,6	13,9	10	6	773	252 22	773	97	1374	38		
BOA PALOMA	22,0	5,3	1	6	433	161 25	433	66	841	20		

Temperatura



Giugno con molti sbalzi termici

Se i dati medi mensili ci mostrano un giugno 2013 in linea con i valori climatici (il dato termico medio in pianura si è attestato attorno a 21-22 °C), l'andamento decadico della termometria ci racconta invece di un mese prima fresco, poi molto caldo, e infine di nuovo freddo.

A Udine, ad esempio, la temperatura media nella prima decade è risultata di circa 18 °C (2 °C in meno rispetto la media degli ultimi 10 anni), nella seconda di 24 °C (valore superiore di 2 °C rispetto la media) e nella terza di 20,5 °C, oltre 3 °C in meno rispetto al dato climatico decadale.

Le giornate più fredde del mese sono risultate il giorno 1, con in pianura +8 °C e 0 °C sul monte Lussari, e poi il 26, quando in montagna (Fusine) si è scesi a +2 °C.

I giorni più caldi si sono registrati tra il 19 e il 20 quando a Gradisca si sono misurati 35,5 °C.

La temperatura del mare è via via cresciuta nel corso del mese fino al giorno 24, per poi diminuire bruscamente a valori insolitamente bassi per il periodo in seguito alla risalita in superficie di acque profonde e fredde per l'azione della Bora.

Legenda

I meteogrammi riassumono in quattro distinti pannelli i principali dati meteorologici giornalieri.

Pannello 1 (superiore): è indicata la temperatura (°C) massima, media e minima a 1,8 m; la fascia arancione e blu indicano, rispettivamente, il 90° percentile della temperatura massima degli ultimi 10 anni e il 10° percentile della temperatura minima degli ultimi 10 anni. Pannello 2: pittogrammi con le condizioni prevalenti del cielo e i fenomeni; le

barbe indicano la direzione di provenienza del vento a 10 m e la relativa velocità massima giornaliera (5 m/s, trattino corto; 10 m/s, trattino lungo; 50 m/s, triangolino).

Pannello 3: è indicata la pioggia (istogramma) in mm e la radiazione globale in MJ/m².

Pannello 4 (inferiore): tabella con i dati giornalieri.

[1] dati di:
- neve forniti da Ufficio Neve e Valanghe della Re-

gione Friuli Venezia Giulia;
- fulmini forniti da CESI-SIRF.

[2] Confronto con le serie storiche OSMER degli ultimi 10 anni (dato mancante se serie dati <10 anni).

[3] Giorno di pioggia: giorno con almeno 1 mm di pioggia.

[4] Scarto in % tra le piogge cumulate nel periodo e le piogge delle serie storiche OSMER degli ultimi 10 anni (dato mancante se

serie dati <10 anni).

[5] Giorno di gelo:
 $T_{min} \leq 0^\circ C$.

[6] Giorno di ghiaccio:
 $T_{max} \leq 0^\circ C$.

[7] Giorno caldo:
 $T_{max} \geq 30^\circ C$.

[8] Notte calda:
 $T_{min} \geq 20^\circ C$.

Le serie con dati mancanti sono state ricostruite e sono indicate con “*”.

[≈] La misura può essere soggetta a grossa incertezza per le particolari condizioni del sito

• Stazione di vetta

Significato dei colori nelle tabelle

valori compresi tra il 10° e il 90° percentile

valori inferiori al 10° percentile

valori superiori al 90° percentile

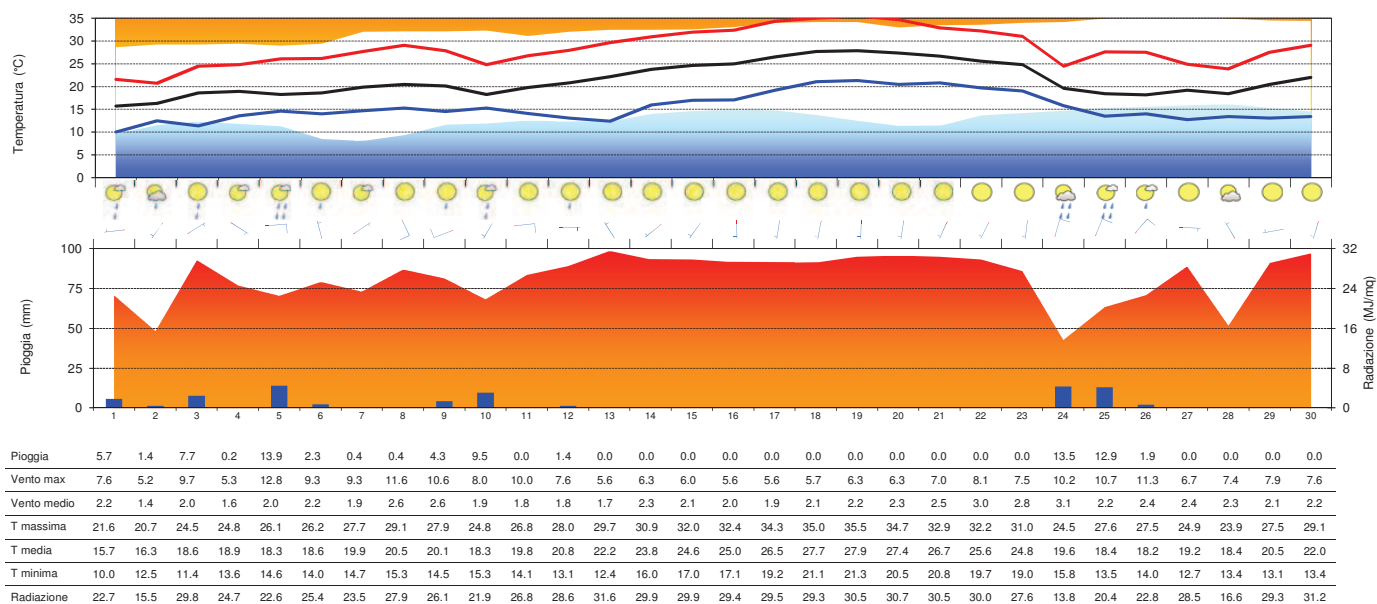
se la serie di dati è inferiore a 10 anni

Località	Giugno 2013										Confronto climatico [2]				
	Temperatura aria 180 cm (°C)					Temp. suolo -10 cm media (°C)	gielo [5]	Giorno ghiaccio [6]	caldo [7]	Notte calda [8]	Temperatura aria (°C)				
	media periodo	min	valori estremi		data						media	minima ass.	data	massima ass.	data
<i>CARNIA</i>															
TOLMEZZO	19,3	6,9	1	33,2	19		0	0	5	0					
ENEMONZO	17,5	5,3	1	31,9	19	21,2	0	0	4	0	18,5	1,2	01/2006	35,9	13/2003
FORNI DI SOPRA	15,5	3,2	1	30,2	18	16,7	0	0	1	0					
PALUZZA	16,9	4,1	1	31,5	18		0	0	3	0					
• M. ZONCOLAN	10,0	1,2	1	23,6	18		0	0	0	0	10,9	-2,6	01/2006	23,0	13/2003
• M. SAN SIMEONE	12,2	2,8	1	23,0	18		0	0	0	0	12,8	-0,6	02/2006	25,1	11/2003
<i>PREALPI CARNICHE</i>															
BARCIS	16,8	7,3	29	30,7	19		0	0	3	0					
CHIEVOLIS	18,3	8,3	1	32,4	19		0	0	4	0					
PIANCAVALLO	12,3	2,3	1	24,1	18	12,4	0	0	0	0					
• PALA D'ALTEI	11,6	3,1	28	21,6	18		0	0	0	0					
<i>ALPI GIULIE</i>															
TARVISIO	15,4	3,2	26	31,4	18	16,7	0	0	3	0	16,3	-0,3	01/2006	32,2	20/2006
FUSINE	15,4	2,3	26	32,3	19		0	0	4	0					
PONTEBBA	17,1	6,6	1	32,8	19		0	0	4	0					
CAVE DEL PREDIL	14,4	3,4	27	29,5	19		0	0	0	0					
• M. LUSSARI	9,5	0,0	1	23,6	19		1	0	0	0	10,3	-4,1	02/2006	23,3	27/2006
<i>PREALPI GIULIE</i>															
MUSI	17,3	6,0	1	31,8	19		0	0	3	0	18,1	4,0	01/2006	34,0	12/2003
CORITIS	17,2	6,7	27	32,7	19		0	0	4	0	17,7	1,9	01/2006	34,4	12/2003
• M. MATAJUR	10,8	2,4	1	21,9	19		0	0	0	0	11,4	-0,4	02/2006	22,9	13/2003
<i>COLLINARE</i>															
GEMONA	20,7	9,9	1	34,6	19	20,8	0	0	8	4	21,2	7,7	01/2006	35,3	13/2003
BORDANO	20,5	9,8	1	34,7	19		0	0	7	5					
FAGAGNA	21,2	10,1	1	33,8	19	22,4	0	0	7	6	21,5	7,4	08/2005	36,1	13/2003
FAEDIS	20,6	9,7	1	34,8	19	20,1	0	0	9	4	21,3	6,4	01/2006	36,4	12/2003
SAN PIETRO AL NATISONE	19,7	8,5	1	34,5	19		0	0	9	0					
<i>PIANURA UDINESE</i>															
UDINE	21,0	8,1	1	35,1	19	22,5	0	0	10	3	21,9	5,4	01/2006	36,9	13/2003
PRADAMANO	20,5	8,5	1	33,8	19		0	0	9	1					
CIVIDALE	20,2	9,6	1	34,7	19	21,4	0	0	8	3	21,4	5,9	08/2005	37,5	13/2003
CODROIPO	21,3	10,1	1	34,8	19	23,1	0	0	10	4	22,0	7,7	01/2006	37,5	12/2003
TALMASSONS	21,4	11,5	1	35,2	19	23,2	0	0	10	4	22,0	5,5	08/2005	37,0	12/2003
LAUZACCO	21,3	10,0	1	35,1	18		0	0	10	4					
BICINICCO	20,8	11,1	1	34,4	19		0	0	9	0					
GORGIO	21,6	11,5	1	33,8	19		0	0	8	4					
PALAZZOLO D.S.	21,6	11,4	1	34,3	18	23,1	0	0	9	3	22,2	6,3	08/2005	37,1	12/2003
CERVIGNANO	21,4	11,2	1	35,1	19	21,6	0	0	10	1	21,9	4,2	09/2005	35,8	14/2003
<i>PIANURA PORDENONESE</i>															
PORDENONE	21,7	10,1	1	34,9	19		0	0	9	4	22,3	6,3	01/2006	36,2	28/2006
VIVARO	21,4	8,9	1	34,7	19	20,9	0	0	8	4	21,7	6,4	01/2006	35,4	12/2003
BRUGNERA	21,5	10,3	1	34,4	19	21,6	0	0	9	4	22,2	6,0	01/2006	37,5	13/2003
SAN VITO AL TGL.	21,2	10,5	1	34,4	19	21,0	0	0	9	3	22,0	7,0	09/2005	37,8	12/2003
<i>ISONTINO</i>															
GRADISCA D'IS.	21,5	10,0	1	35,5	19	22,8	0	0	10	4	22,2	3,8	09/2005	36,7	28/2005
CAPRIVA D.F.	20,9	9,8	1	35,2	19	22,9	0	0	10	2	21,9	5,3	08/2005	37,3	14/2003
<i>CARSO</i>															
SGONICO	19,6	9,4	3	33,3	19	19,6	0	0	4	0	21,0	6,9	01/2010	37,0	14/2003
BORGO GROTTA	19,6	8,9	1	32,9	19		0	0	4	0					
<i>FASCIA COSTIERA</i>															
TRIESTE	21,9	12,3	1	29,8	18		0	0	0	9	23,1	12,7	02/2006	35,0	14/2003
MUGGIA	21,9	12,5	1	31,0	20		0	0	3	9					
MONFALCONE	20,7	10,7	1	32,2	18		0	0	4	4					
FOSSALON	21,8	11,8	1	32,9	19	22,8	0	0	5	4	22,5	6,7	09/2005	35,9	14/2003
GRADO	22,3	13,1	1	31,5	19	25,0	0	0	4	9	23,0	12,2	02/2006	36,4	14/2003
LIGNANO	22,5	13,2	1	32,3	19		0	0	4	9	23,1	11,6	01/2006	35,6	26/2008
BOA PALOMA	22,0	13,3	1	29,6	20		0	0	0	10	22,5	13,4	01/2006	32,1	14/2003

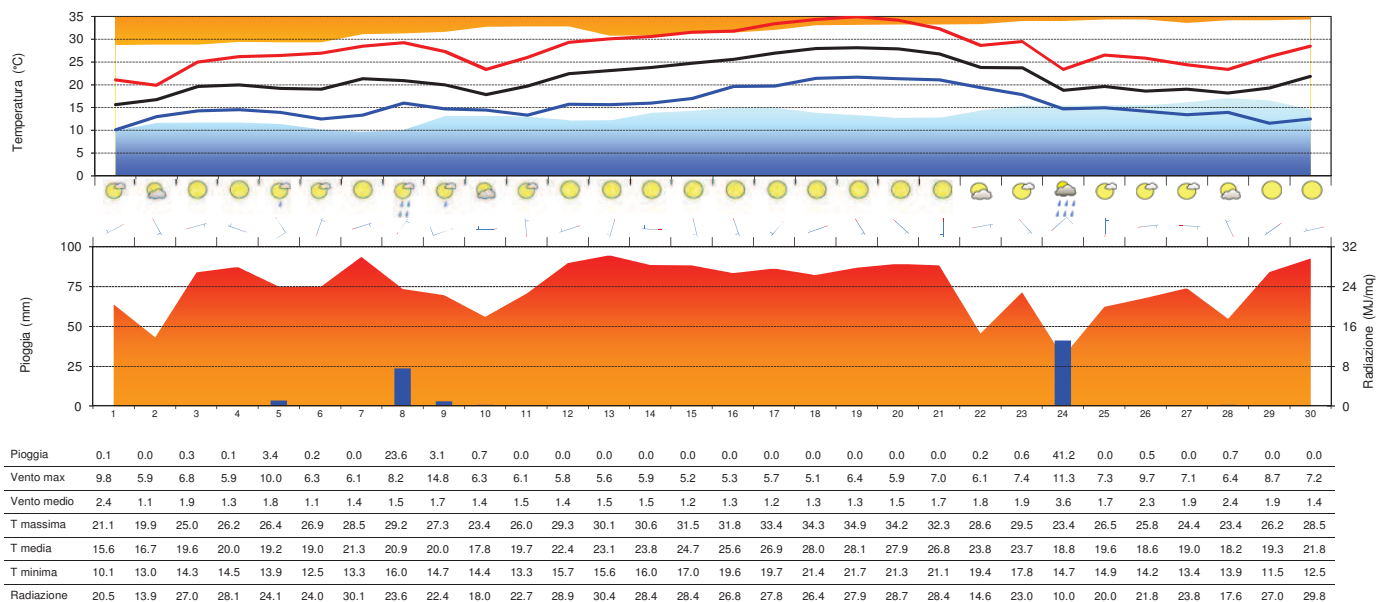
Temperatura del mare (°C, 2 m di profondità) (Trieste) - Giugno 2013

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
17,9	17,8	17,7	18,1	18,1	18,3	18,4	18,5	19,1	20,1	20,4	21,1	21,2	21,4	22,1	22,9	23,6	24,2	25,3	25,9	27,3	27,4	27,4	25,2	22,3	20,3	18,9	18,3	18,6	19,5

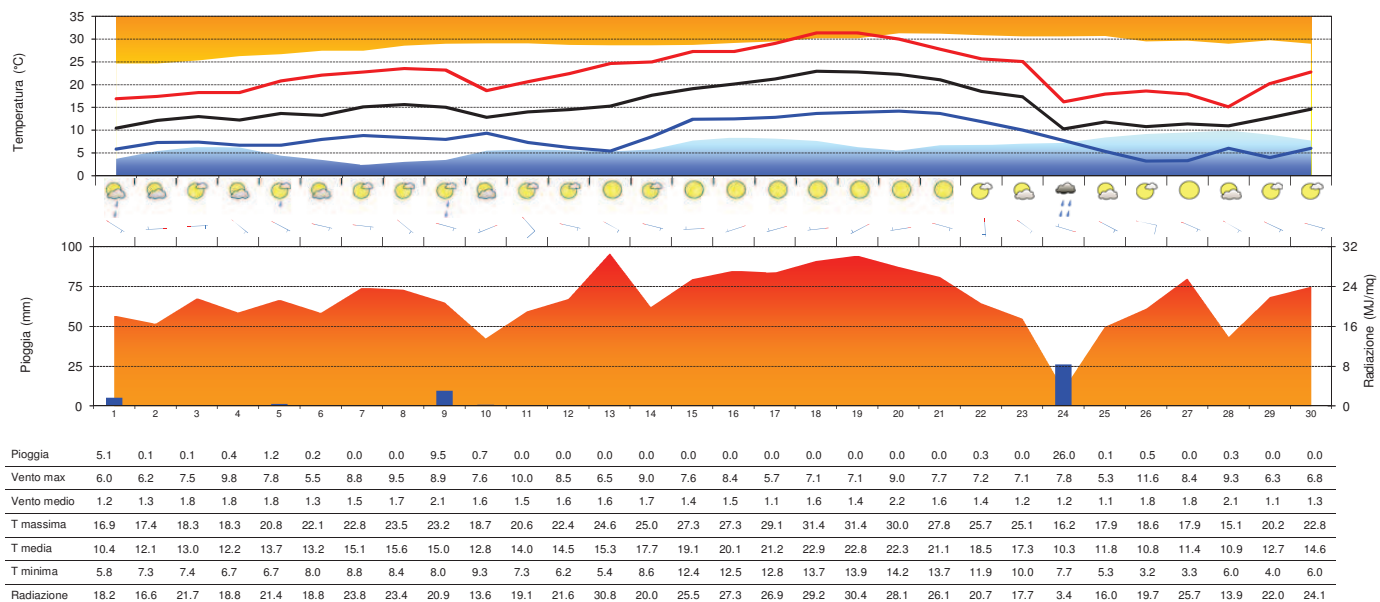
Gradisca d'Isonzo (GO)



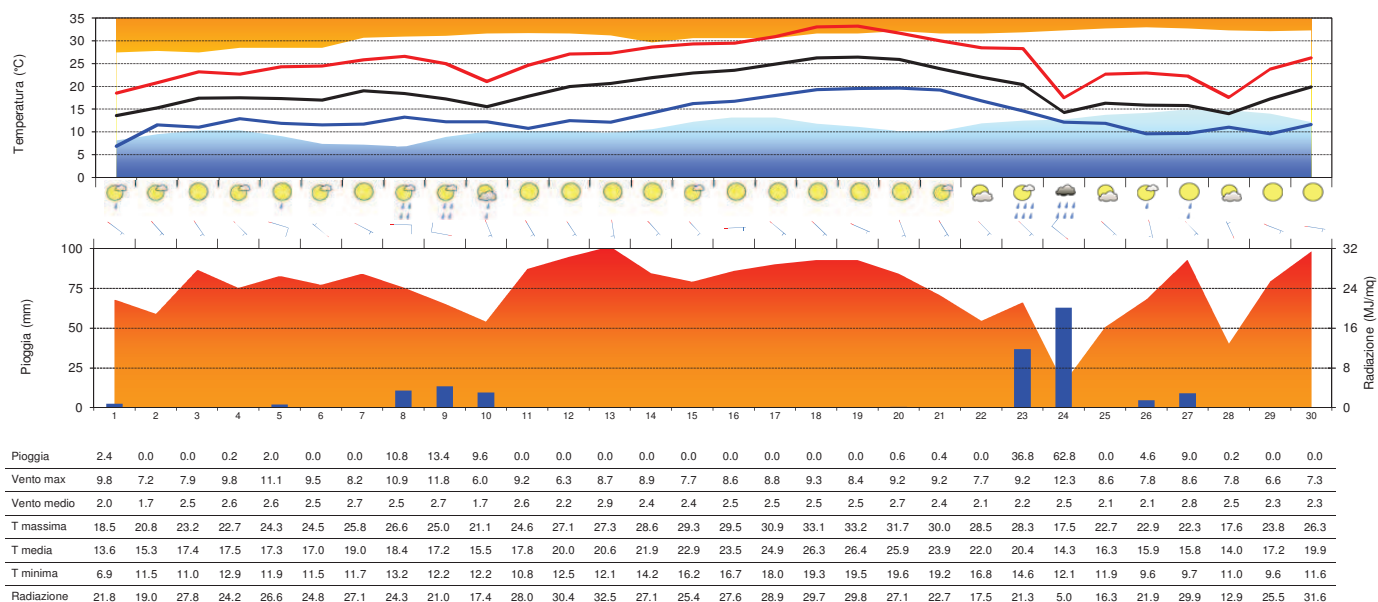
Pordenone



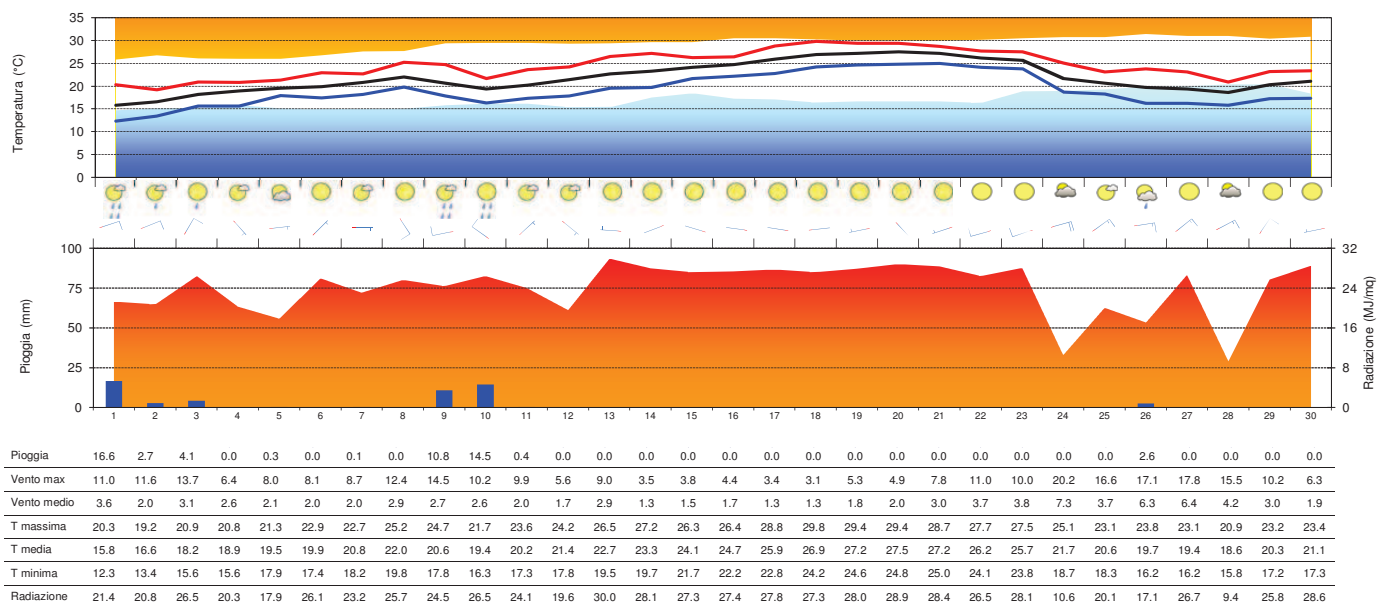
Tarvisio (UD)



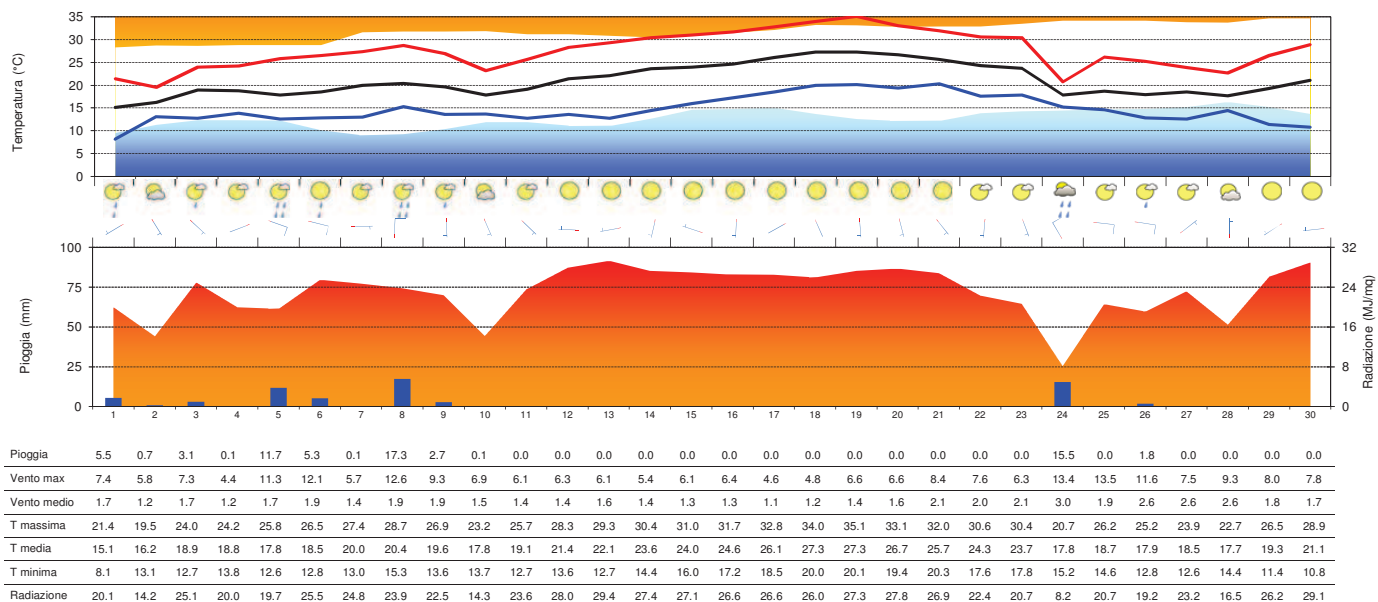
Tolmezzo (UD)



Trieste



Udine



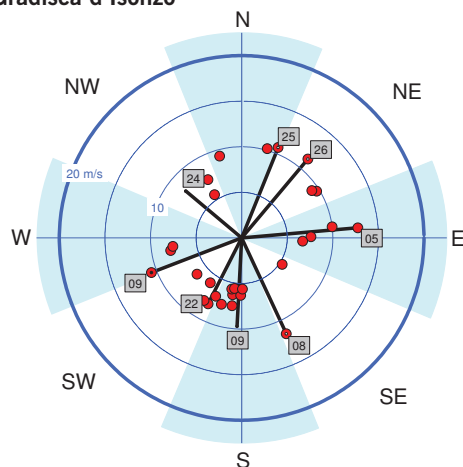
Vento

Raffica massima giornaliera (m/s e km/ora)

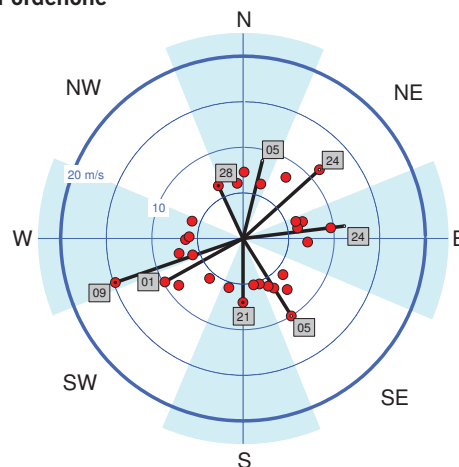
Nei grafici sono riportate per 6 stazioni significative del Friuli Venezia Giulia le raffiche massime giornaliere (punti rossi, m/s) del vento a 10 m suddivise per ottante; nel box in grigio la raffica massima per ottante con l'indicazione del giorno in cui si è verificata.

Nella tabella è riportata la velocità media del vento filato a 10 m (m/s), la velocità media (m/s) e la frequenza (%) del vento per ottante.

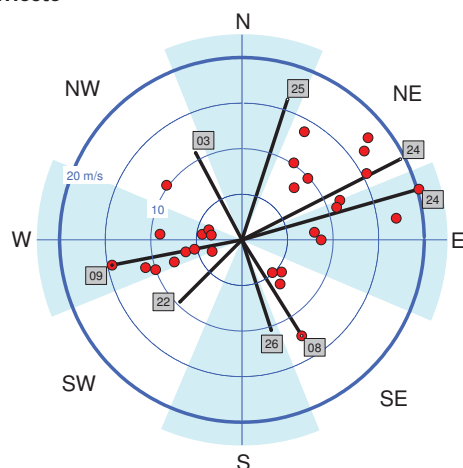
Gradisca d'Isonzo



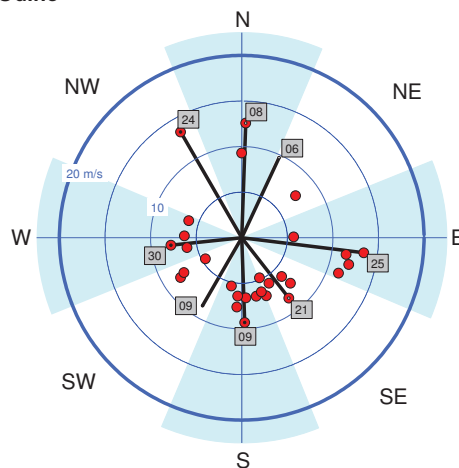
Pordenone



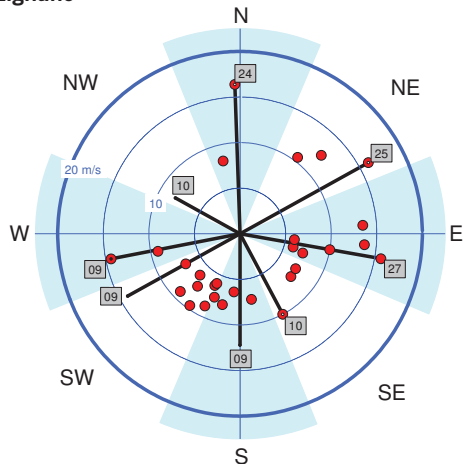
Trieste



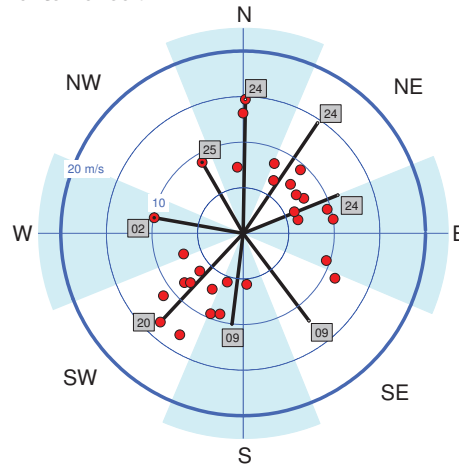
Udine



Lignano



Monte Zoncolan



	Velocità media vento filato m/s	Velocità media nell'ottante (m/s)								Frequenza nell'ottante (%)								Calma
		N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	
Gradisca	1,2	0,4	0,1	1,8	1,9	2,8	2,8	2,3	2,1	11	35	10	7	13	10	5	4	5
Pordenone	1,1	0,5	0,2	1,7	1,6	1,6	2,0	2,3	1,6	9	25	16	8	11	9	9	4	10
Trieste	2,3	1,0	0,4	3,4	2,3	2,0	3,2	3,2	2,3	5	11	20	15	5	6	17	18	4
Udine	1,2	0,3	0,2	1,8	2,0	2,2	2,1	1,9	1,7	16	20	11	9	13	8	6	7	10
Lignano	2,3	0,4	0,2	4,0	2,8	3,7	3,6	3,1	2,3	12	21	10	12	21	13	7	3	2
Monte Zoncolan	2,0	0,6	0,2	2,9	2,6	3,2	2,9	2,2	2,2	8	19	17	4	8	22	8	10	5